Manual de funcionamiento

GENERADORES DIESEL

MONOFÁSICOS: KDE7500X
KDE7500E
KDE7000ST/STA
KDE7500T/ST/TA/STA

TRIFÁSICOS: KDE7500X3
KDE7500E3
KDE7000ST3/STA3
KDE7500T3/STA3

Wuxi KIPOR Power Co., Ltd.

PRÓLOGO

Gracias por comprar generadores diesel Kipor.
Este manual le indicará la forma de operar y dar servicio a su grupo electrógeno KIPOR correctamente. Por favor, lea este manual antes de utilizar el grupo electrógeno para garantizar el correcto funcionamiento. Siga las instrucciones para mantener el generador en las mejores condiciones de trabajo y prolongar la vida útil del mismo. Si usted tiene alguna duda o problema, póngase en contacto con nuestro distribuidor o el representante legal.
Este manual trata sobre los elementos generales de un generador diesel de la marca KIPOR. Sin embargo, el manual puede variar con el desarrollo de los productos en el futuro.
Por favor, tenga en cuenta las advertencias especiales y precauciones.

ADVERTENCIA
Indica que las lesiones personales graves e incluso la muerte se producirán si las instrucciones no son seguidas.

PRECAUCIÓN
Indica que las lesiones corporales graves o daños al equipo se producirán si las instrucciones no son seguidas.

El grupo electrógeno diesel KIPOR reúne sus requerimientos, siempre que se opere de acuerdo con el manual de instrucciones. De lo contrario, puede causar lesiones graves personales y daños al equipo. Por lo tanto, KIPOR vuelve a confirmar en que usted debe leer y entender este manual antes de operar con el grupo electrógeno.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

1. PARA EVITAR EL FUEGO
Nunca agregue combustible al tanque mientras el motor está funcionando. Limpie el combustible si se derrama con un paño limpio. Mantenga los explosivos y otros productos inflamables lejos de del grupo electrógeno.
-Para evitar que el fuego y para proporcionar una ventilación adecuada, mantener el grupo electrógeno por lo menos a un metro de distancia de edificios y otros equipos durante la operación.
-Haga funcionar el generador en una superficie plana.
-No ponga en el interior de un local los grupos electrógenos, mientras que el motor está caliente.

2. PARA EIVAR LA INHALACIÓN DEL HUMO DE ESCAPE
Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que es perjudicial para la salud. No utilice nunca el grupo electrógeno en los lugares cerrados o lugares con pobre ventilación. Si es necesario ejecutar en el interior los grupos electrógenos, asegúrese de proporcionar la ventilación adecuada.

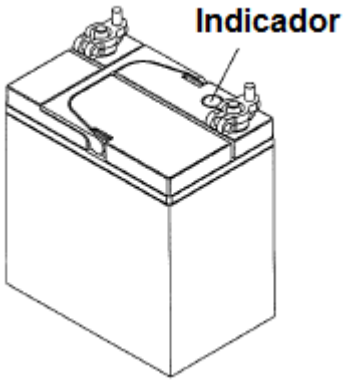
3. PREVENIR LAS QUEMADURAS
El silenciador y el cuerpo del motor están muy calientes, mientras que el motor esté en marcha o justo después de funcionar, no toque estas partes para evitar sufrir quemaduras.

4. DESCARGAR ELECTRICAS, CORTOCIRCUITOS
Para evitar descargas eléctricas o cortocircuitos, no toque el grupo electrógeno cuando sus manos están mojadas. Este generador no es impermeable, por lo que no debe utilizarse en un lugar expuesto a la lluvia, nieve o pulverizadores. Utilizar el generador en un lugar húmedo puede causar cortocircuitos y descargas eléctricas durante la operación.
-El grupo electrógeno debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas de los aparatos defectuosos. Conecte un cable grueso entre el la toma de tierra del generador y una fuente de tierra externa.
-No conecte las herramientas u otros aparatos al grupo electrógeno antes de que se haya arrancado. Si el equipo está unido, el arranque del generador puede causar movimientos repentinos de los equipos y dar lugar a lesiones y accidentes. Asegúrese de desconectar cualquier aparato del generador antes de comenzar.

⚠ PRECAUCIÓN
-La mayoría de los motores de aparatos requieren más potencia para la puesta en marcha que la que tienen indicada como potencia nominal.
-No exceda del límite especificado de cualquier toma de corriente.
-No conecte el generador a un circuito de casa. Esto podría causar daños en el generador y los aparatos eléctricos en la casa.

5. USO DE BATERÍA

La batería para grupos electrógenos abiertos es opcional, el usuario debe elegir y comprar el modelo que se le adecue más.
La batería de los generados insonorizados adopta una avanzada tecnología que no necesita mantenimiento, el usuario no necesita rellenar con agua ni con electrolito.
Tenga en cuenta las indicaciones de estado de la batería:
Azul: la batería está en buenas condiciones.
Blanco: la electricidad no es suficiente, necesita carga.
Rojo: el electrólito no es suficiente, necesita carga.



Apague la potencia después de quitar el cable de la batería catódica cuando esté revisando y manteniendo el generador. Conecte el ánodo de la batería con el cátodo.
Pare la carga rápidamente después que la batería esté completamente cargada.
Cuando la batería está demasiado caliente en la carga, recarga después de parar por un tiempo. Cuando la batería esté caliente
El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Proteger los ojos, la piel y la ropa. En caso de contacto, lave con abundante agua y busque atención médica inmediata, especialmente si sus ojos se ven afectados.
Las baterías generan gas hidrógeno, que puede ser altamente explosivo. No fume ni emita llamas o chispas cerca de una batería, especialmente durante la carga.
Cargue la batería en un lugar totalmente ventilado.

6. La instalación y el mantenimiento del generador debe ser realizado por un profesional.
7. El uso del generador en una zona de alto riesgo puede causar un incendio.
8. No vierta aceite usado en el alcantarillado ni en un río, para prevenir la contaminación del medio ambiente. El aceite sobrante del generador debe almacenarse en un contenedor adecuado para su posterior reciclaje, según la normativa establecida en cada lugar.
9. El humo de escape de la combustión del fuel es altamente peligroso, puede causar envenenamiento. Por favor, opere con cautela.

CONTENIDO

1. Principales especificaciones técnicas y datos
2. Denominación de las partes
3. Puesta a punto
4. Arrancar el grupo electrógeno
5. Operar con el grupo electrógeno
6. Carga
7. Detener el grupo electrógeno
8. Revisiones periódicas y de mantenimiento
9. Almacenamiento a largo plazo
10. Resolución de problemas
11. Funciones del panel inteligente.
12. Diagrama eléctrico y el diagrama de cableado
13. Apéndice.

1. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

Generador diesel monofásico

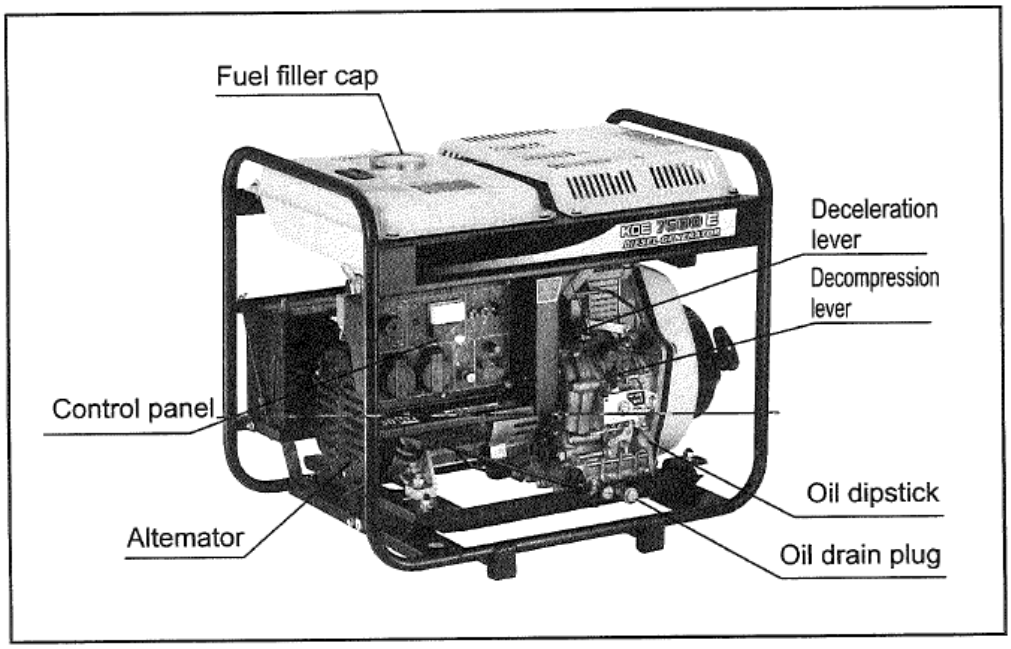
Modelo			KDE7000ST KDE7000STA		KDE7500X KDE7500E KDE7500T/ST KDE7500TA/STA	
Generador	Frecuencia Nominal Hz		50	60	50	60
	Potencia Nominal	kVA	4.2	4.66.5	5	5.5
	Máx. potencia	kVA				
	Voltaje Nominal	V	115/230	120/240	115/230	120/240
	Corriente Nominal	A	36.5/18.3	38.3/19.2	43.5/21.7	45.8/22.9
	Velocidad de rotación	R/min.	3000	3600	3000	3600
	Nº de Fases/ Modo excitación		Monofásico, self-excitación y tensión constante (AVR)			
	Factor de potencia (cos)		1			
	Nº Polos		2			
	DC salida		12V/8.3A		12V/8.3A	
	Método de acoplamiento		Conexión de transmisión rígida			
Motor	Modelo motor		KM186FAGET		KD188F	
	Tipo Motor		1 cilindro, refrigerado por aire, inyección directa, 4 tiempos		1 cilindro, refrigerado por aire, inyección directa, 4 tiempos	
	Diámetro x carrera (mm)		86 x 72		88 x 86	
	Desplazamiento (L)		0.418		0.532	
	Ratio compresión		19		19	
	Potencia nominal [kW / (r / min.)]		42./3000	4.6/3600	5/3000	5.5/3600
	Tipo combustible		Diesel: 0 # (verano), -10 # (invierno), -35 # (en frío)			
	Tipo Aceite		15W30 o 15W40			
	Capacidad depósito combustible (L)		15		X/E:13.5 – T/ST/TA/STA:15	
	Dimensiones LxHxW (mm)		870 x 645 x 710		870 x 645 x 710	
	Peso (kg)		175		X:100 – E:105 – T/ST/TA/STA :178	
	Sistema de arranque		12 V Arranque eléctrico		X: Manual – E: manual y eléctrico – T/TA/ST/STA Arranque eléctrico	
	Tipo Estructura		X / E: Abierto T/ST/ TA/STA: Silencioso			

Generador diesel trifásico

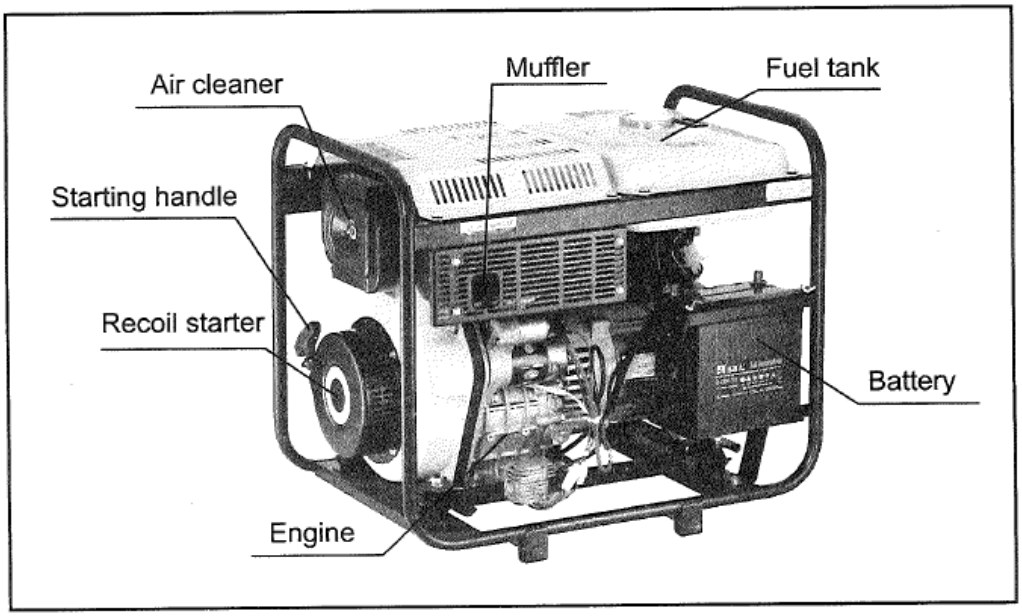
Modelo			KDE7000ST3 KDE7000STA3		KDE7500X3 KDE7500E3 KDE7500ST3 KDE7500STA3	
Generador	Frecuencia Nominal Hz		50	60	50	60
	Potencia Nominal	kVA	5.25	5.75	6.25	6.9
	Máx. potencia	kVA				
	Voltaje Nominal	V	400/230	400/230	400/230	400/230
	Corriente Nominal	A	7.6	8	9	9.6
	Velocidad de rotación	r/min	3000	3600	3000	3600
	Nº de Fases/ Modo excitación		Trifásico, self-excitación y tensión constante (AVR)			
	Factor de potencia (cos)		0.8			
	Nº Polos		2			
	DC salida		12V/8.3A		12V/8.3A	
	Método de acoplamiento		Conexión de transmisión rígida			
Motor	Modelo motor		KM186FAGET		KD188F	
	Tipo Motor		1 cilindro, refrigerado por aire, inyección directa, 4 tiempos		1 cilindro, refrigerado por aire, inyección directa, 4 tiempos	
	Diámetro x carrera (mm)		86 x 72		88 x 86	
	Desplazamiento (L)		0.418		0.532	
	Ratio compresión		19		19	
	Potencia nominal [kW / (r / min)]		42./3000	4.6/3600	5/3000	5.5/3600
	Tipo combustible		Diesel: 0 # (verano), -10 # (invierno), -35 # (en frío)			
	Tipo Aceite		15W30 o 15W40			
	Capacidad depósito combustible (L)		15		X/E:13.5 – T/ST/TA/STA:15	
	Dimensiones LxHxW (mm)		870 x 645 x 710		870 x 645 x 710	
	Peso (kg)		175		X3:100 – E3:105 – ST3/STA3 :178	
	Sistema de arranque		12 V Arranque eléctrico		X3: Manual – E3: manual y eléctrico – ST3/STA3 Arranque eléctrico	
	Tipo Estructura		X3 / E3: Abierto ST3/ STA3: Silencioso			

2. DENOMINACIÓN DE LAS PARTES

2.1 Nombre de las partes (Tipo E)

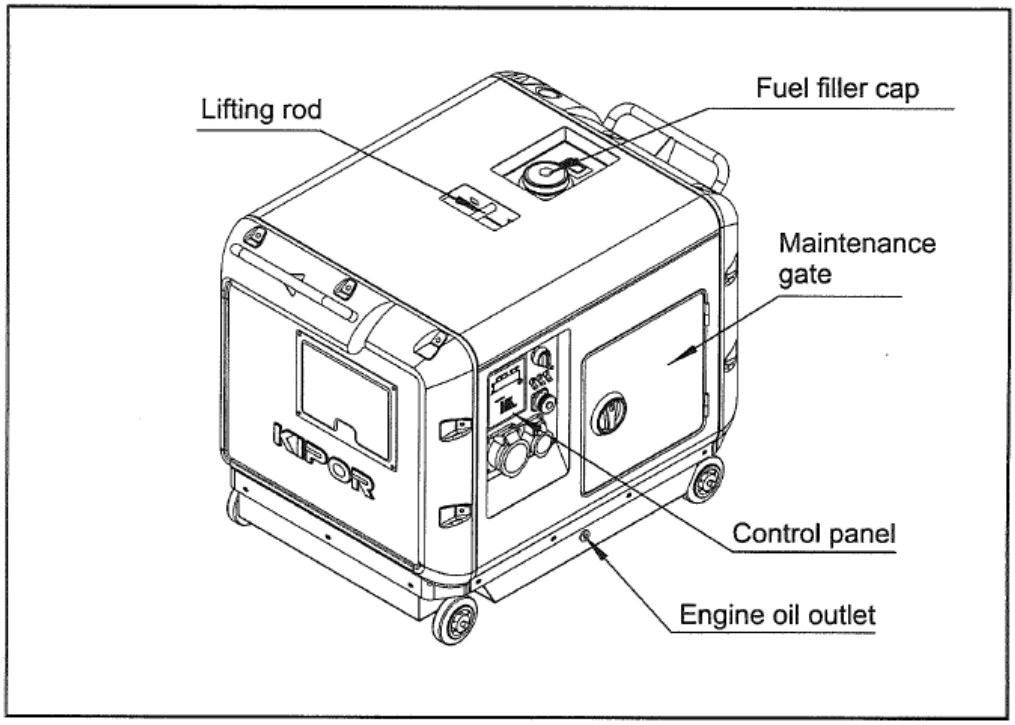


Fuel filler cap: Tapón de relleno
Control panel: Panel de control
Alternator: Altenador
Deceleration lever: Palanca de desaceleración
Decompression lever: Palanca de descompresión
Oil dipstick: Varilla de aceite
Oil drain plug: Tapón de drenaje

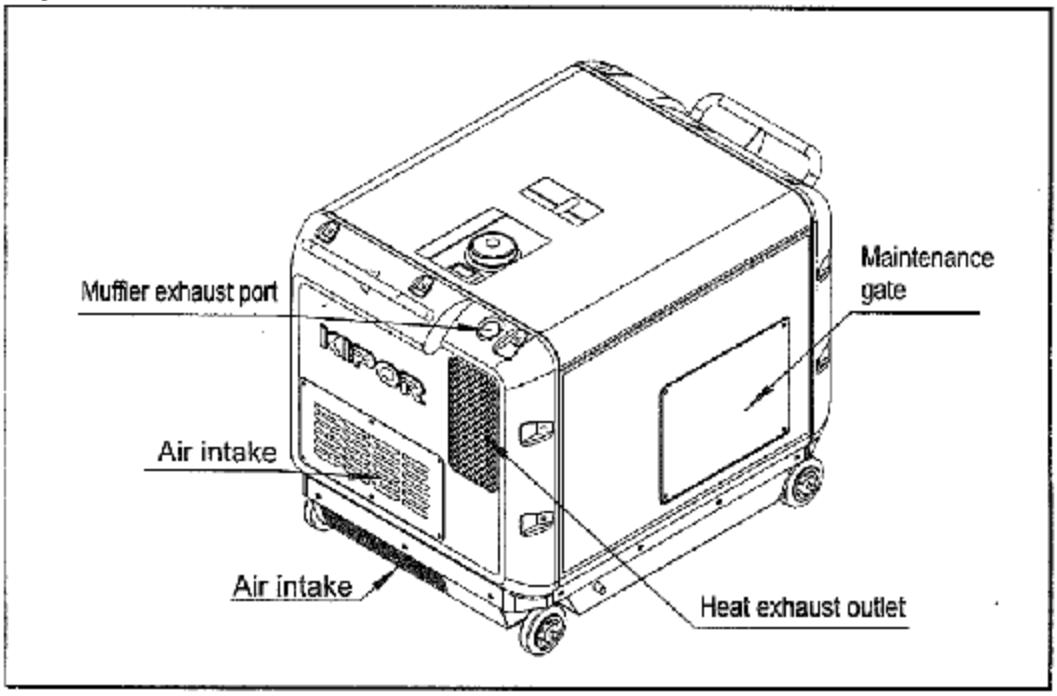


Air cleaner: Filtro de aire
Starting handle: maneta de arranque
Recoil starter: Arranque autoenvolvente
*Engine:*Motor
Muffler: Silencioso
Fuel tank: Depósito de combustible
Battery: Batería

2.2 Nombre de las partes (Tipo Insonorizado)



Lifting rod: gancho para elevación
Fuel filler cap: tapón depósito combustible
Maintenance gate: puerta de mantenimiento
Control panel: panel de control
Engine oil outlet: salida de aceite del motor



Muffler exhaust port: tubo de escape
Air intake: entrada de aire
Maintenance gate: puerta de mantenimiento
Heat exhaust outlet: salida de aire caliente

3. PUESTA A PUNTO

3.1 Selección y uso del combustible
-Selección de combustible
Sólo utilizar el gasóleo ligero, que es el más adecuado para el motor.
-Alejar el combustible del polvo y del agua.
Al llenar el tanque de combustible desde los bidones, asegúrese de que no haya polvo o agua mezclada con el combustible. De lo contrario la bomba de inyección de combustible y el inyector pueden resultar dañados.
-No llene en exceso de depósito.
El sobrellenado es muy peligroso. No llene el tanque más allá de la parte superior de la clavija roja indicada en el interior del filtro de combustible.

ADVERTENCIA
-Llene el depósito en un área bien ventilada, con el motor parado.
-No fume ni permita llamas o chispas en el área donde se llena el depósito del motor o cuando el combustible esté almacenado.
-No llene demasiado el tanque, asegúrese de que el tapón del depósito esté bien cerrado después de repostar.
-Tenga cuidado de no derramar combustible al llenar el depósito. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área está seca antes de arrancar el motor.

3.2 Comprobar y rellenar el aceite

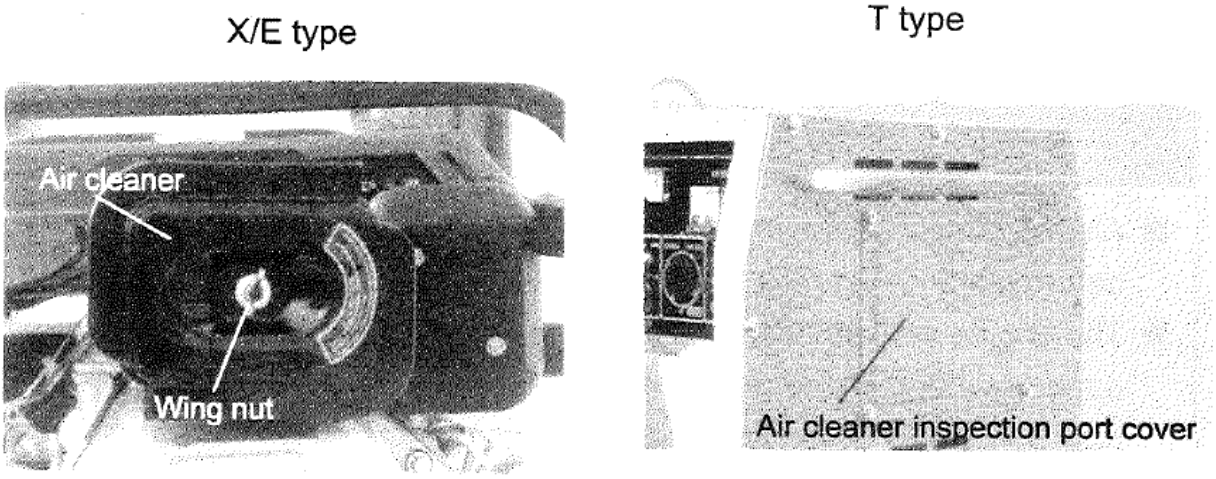
ADVERTENCIA
-Compruebe siempre el nivel de aceite con el grupo electrógeno en una superficie plana antes de mirar y volver a llenar si es necesario.
-El motor puede ser dañado si se opera con aceite insuficiente; también es peligroso rellenar demasiado de aceite el motor, ya que cuando aumente de forma repentina la velocidad del motor, puede causar una combustión.

PRECAUCIÓN
La serie KIPOR KDE de grupos electrógenos están equipados con sistema de alarma por nivel bajo de aceite. Este sistema apaga el motor automáticamente cuando el nivel de aceite cae por debajo del nivel inferior. Esto evita accidentes que pueden afectar al grupo electrógeno.

-Seleccione el aceite más adecuado.
Es muy importante seleccionar el aceite correcto con el fin de mantener el rendimiento y alargar la vida del grupo electrógeno. Si se utiliza aceite de calidad inferior, o si el aceite no se sustituye periódicamente, existe el riesgo que se quede clavado el pistón y el cilindro, así como la aceleración de su desgaste, y de otros componentes móviles se incrementará significativamente. Así que la vida del generador se acortará. KIPOR recomienda CC / CD de aceite clasificados por la API. Elegir el aceite de viscosidad aplicables de acuerdo con la temperatura ambiente local.

3.3 Verificar el filtro de aire

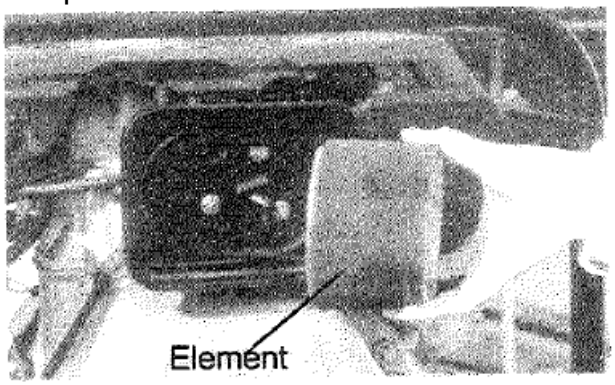
1. Desenrosque la tuerca de mariposa, retire la tapa del filtro de aire y sacar el elemento.



Air cleaner: filtro de aire
Wing nut: tuerca de mariposa
Air cleaner inspection port cover: protector filtro de aire

⚠ PRECAUCIÓN
-No lave el elemento con el detergente.
-Reemplace el elemento si se ha encogido o se advierte un mal color del escape.
-Nunca haga funcionar el grupo electrógeno sin el elemento, de lo contrario tendrá como resultado un rápido desgaste del motor.

2. Vuelva a colocar la cubierta del filtro de aire y ajústelo con la tuerca de mariposa



Element: Elemento

3.4 Verificar el grupo electrógeno

1. Apague el interruptor principal y las otras cargas.

ADVERTENCIA

-Asegúrese de apagar el interruptor principal antes de comenzar.
-El grupo electrógeno debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas.

ADVERTENCIA

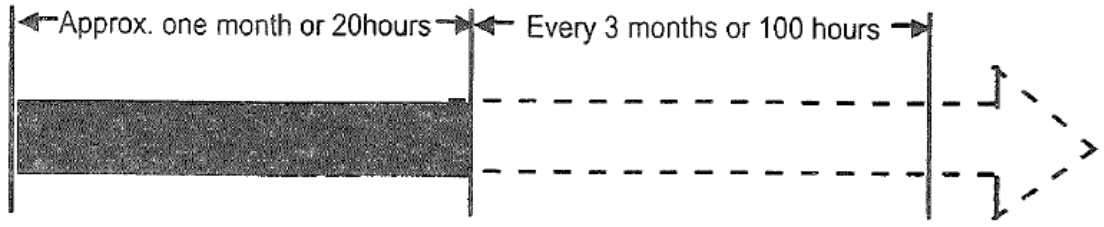
-El grupo electrógeno debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas.

PRECAUCIÓN

Antes de arrancar el motor, asegúrese de apagar los interruptores del panel de control (aparatos de alumbrado, motores, etc) a su posición "OFF". Si los interruptores no están en la posición "OFF", la aplicación repentina de carga cuando se arranca el motor puede ser muy peligroso.

3.5 Periodo de rodaje

Las primera 20 horas de funcionamiento corresponden al rodaje inicial del motor, y el usuario debe tener el cuenta los siguiente:
- Calentar el motor durante 5 minutos después del arranque inicial. Haga funcionar el motor a baja velocidad y sin carga, antes que el motor se caliente.
- Evitar la aplicación de cargas pesadas durante el período de rodaje. Se recomienda funcionar con el motor a 3000r/m con un 50% de carga en el período de rodaje.
Cambio el aceite del motor mientras el motor está caliente, después de las primeras 20 horas de funcionamiento. Drene el aceite usado por completo.



Aprox. One month or 20hours: Un a vez al mes o a las 20 horas
Every 3 months or 100 hours: cada 3 meses o 100 horas

4. ARRANCAR EL GRUPO ELECTRÓGENO

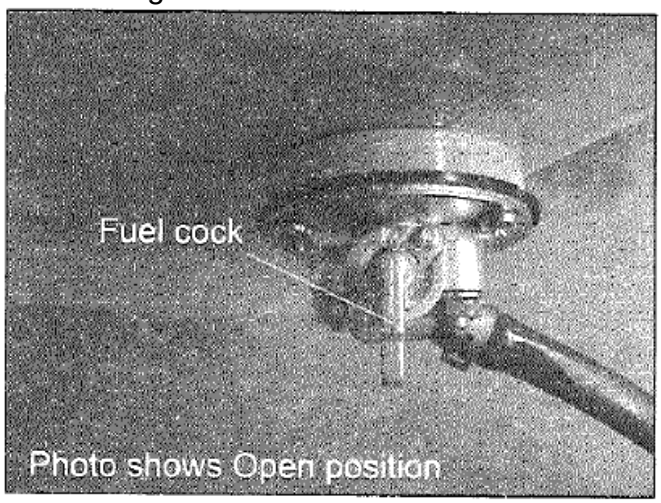
ADVERTENCIA

No conecte las herramientas u otros aparatos al grupo electrógeno antes de arrancar.

4.1 Arranque de retroceso

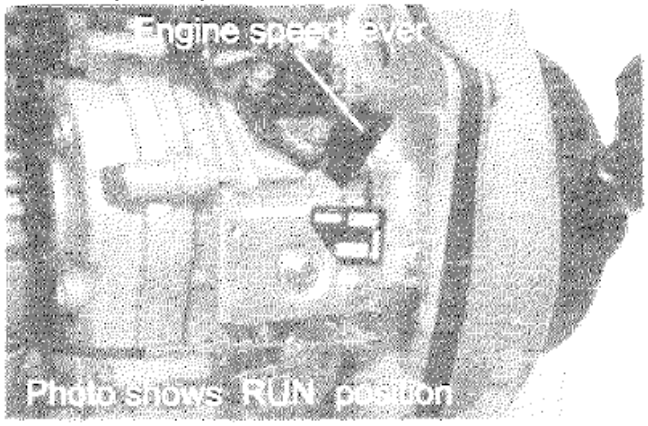
1.Inicie el motor de acuerdo con los procedimientos siguientes:

1. Abrir el grifo de combustible.



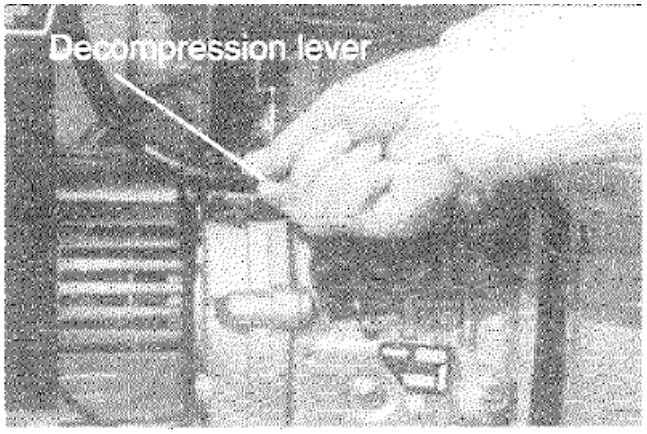
Fuel cock: llave de paso combustible
Photo shows Open position: en la imagen posición abierta

2. Coloque la palanca de velocidad del motor en la posición RUN.



Engine speed lever: Palanca reguladora velocidad motor
Photo shows RUN position: la imagen muestra la posición de Marcha

3. Tire la la maneta del arranque manual



Decompression lever: maneta de descompresión

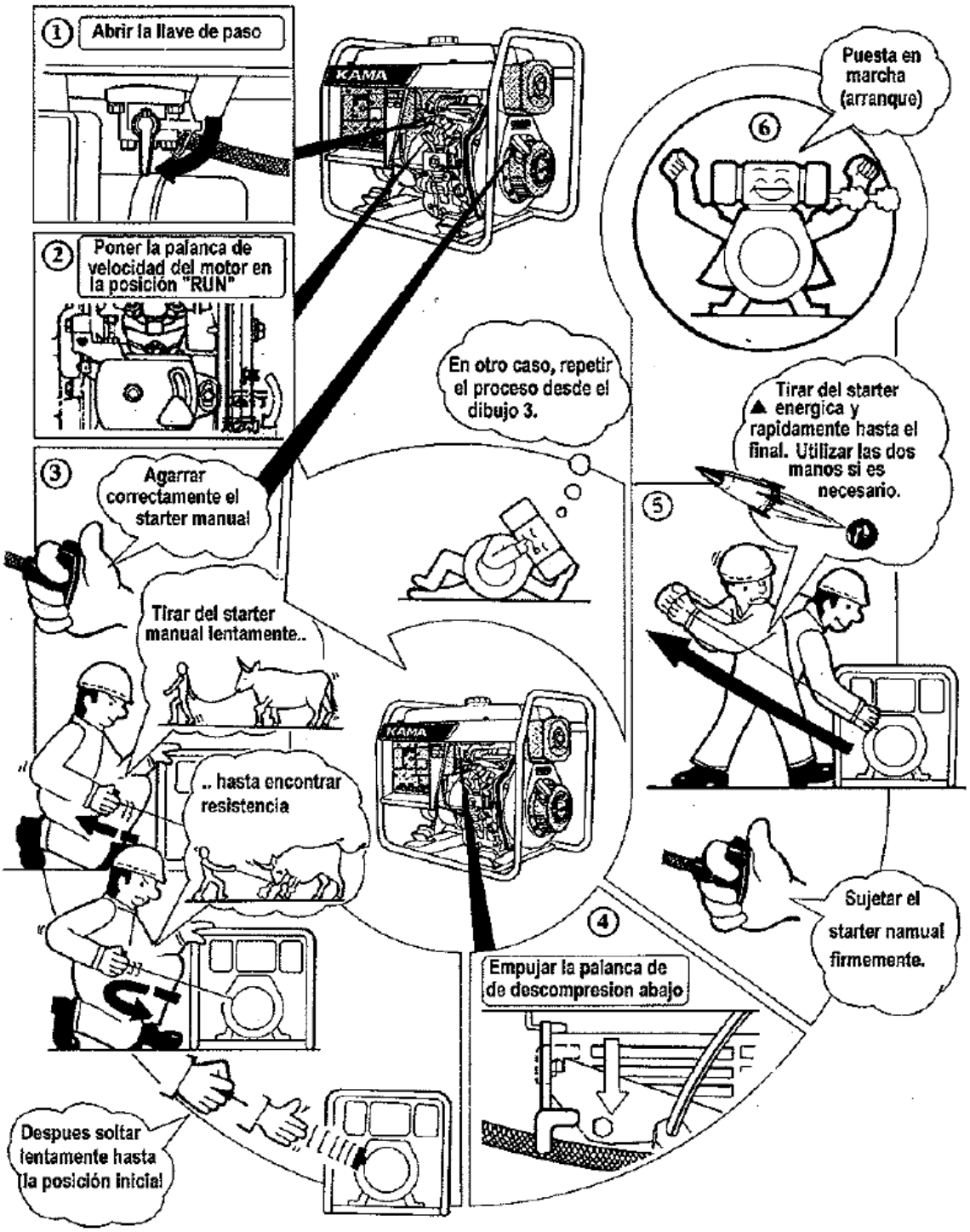
- Tire de la manija hasta que sienta la resistencia, luego volver a la posición inical.
  - Presione hacia abajo la palanca de descompresión. Volverá automáticamente a la posición inicial.
  - Tire de la manija del arrancador de retroceso con fuerza con ambas manos.

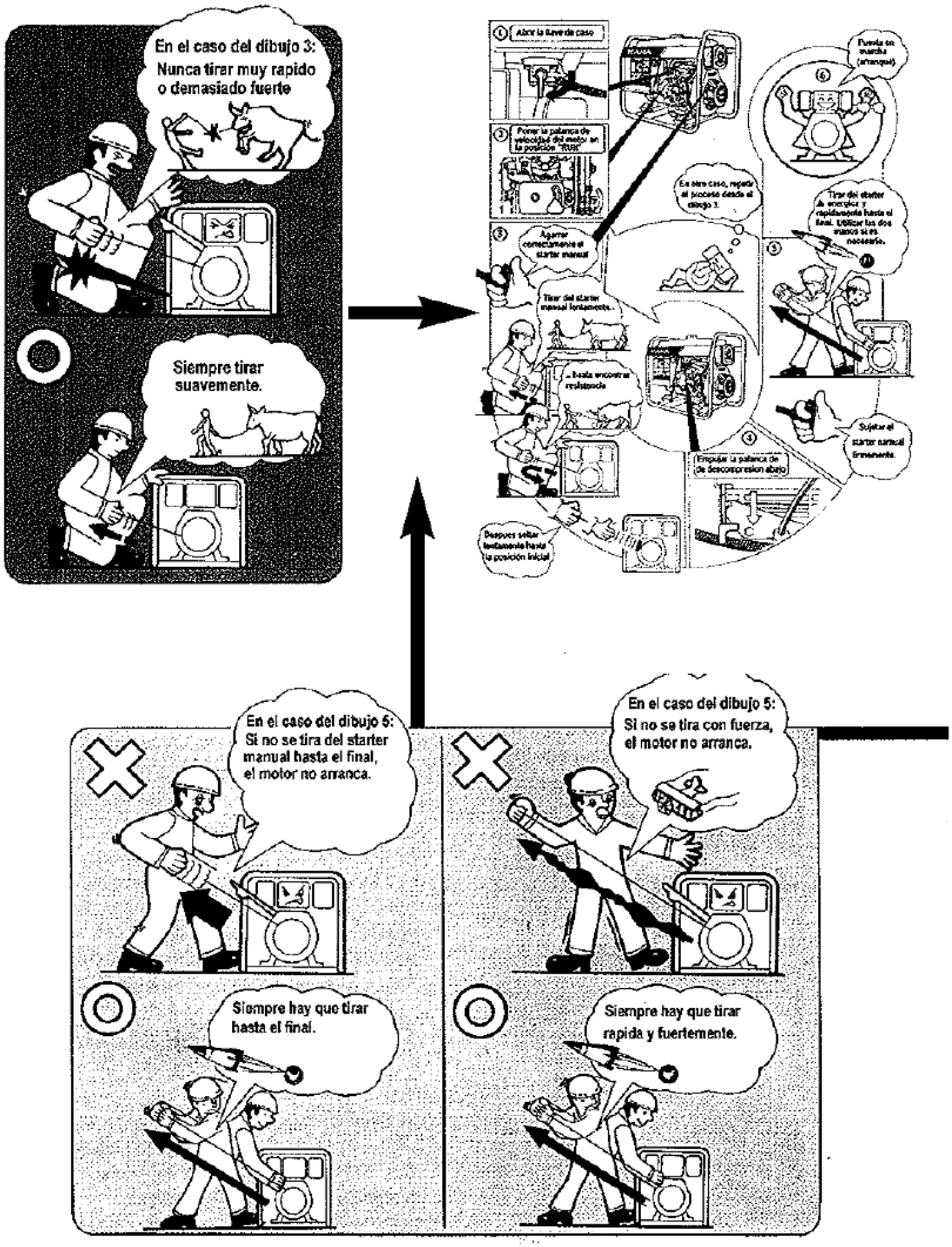
PRECAUCIÓN

- No deje que el mango mango retroceda con fuerza contra el motor. Retorne con suavidad para evitar daños en el motor de arranque.
- Cuando el motor es difícil de arrancar en tiempo frío, quite el tapón de tornillo de la tapa de la culata y añadir aceite de motor de 2 cc.

PRECAUCIÓN

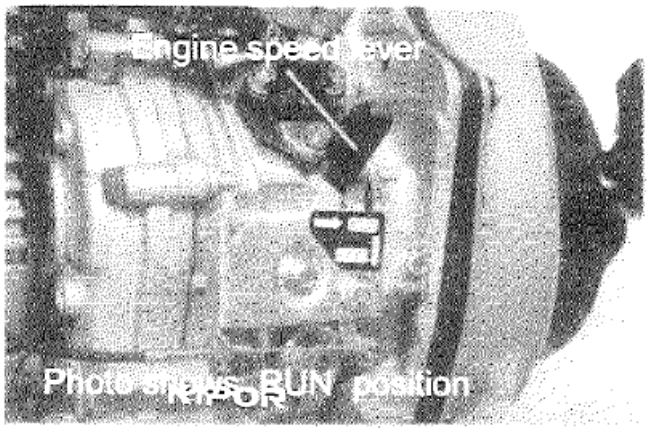
- Siempre apriete el tapón roscado en la tapa de la culata excepto durante llenado, para evitar que la lluvia y la suciedad entren en el cuerpo del motor. De lo contrario puede producirse un rápido desgaste de las partes internas y otros problemas graves.


1 Abrir la llave de paso
2 Poner la palanca de velocidad del motor en la posición "RUN"
3 Agarrar correctamente el starter manual
Tirar del starter manual lentamente..
.. hasta encontrar resistencia
Despues soltar lentamente hasta la posición inicial
En otro caso, repetir el proceso desde el dibujo 3.
4 Empujar la palanca de de descompresion abajo
5 Tirar del starter ▲ energica y rapidamente hasta el final. Utilizar las dos manos si es necesario.
Sujetar el starter namual firmemente.
6 Puesta en marcha (arranque)
KAMA


En el caso del dibujo 3:
Nunca tirar muy rapido
o demasiado fuerte
Siempre tirar
suavemente.
En el caso del dibujo 5:
Si no se tira del starter
manual hasta el final,
el motor no arranca.
Siempre hay que tirar
hasta el final.
En el caso del dibujo 5:
Si no se tira con fuerza,
el motor no arranca.
Siempre hay que tirar
rapida y fuertemente.

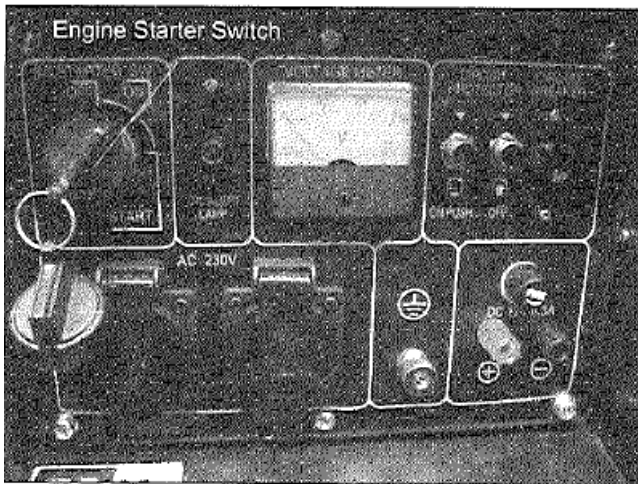
4.2 Arranque eléctrico

1. Comenzando (Las preparaciones para el arranque eléctrico son las mismas que para manul.)
- Abrir el grifo de combustible.
- Coloque la palanca de velocidad del motor en posición "RUN".

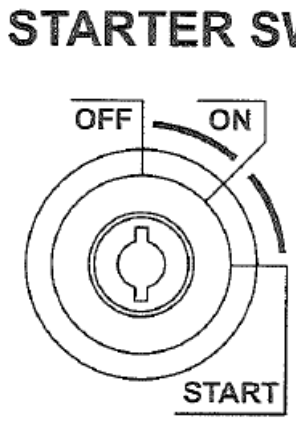


Engine speed lever: Palanca reguladora velocidad motor
Photo shows RUN position: la imagen muestra la posición de Marcha

Gire la llave de arranque en sentido horario para posición "START".
Quite su mano de la llave tan pronto como arranque el motor.
Si el motor de arranque no arranca después de 10 segundos, espere 15 segundos antes de comenzar de nuevo.



Engine Starter Switch: llave arranque



ARRANQUE SW:

PRECAUCIÓN

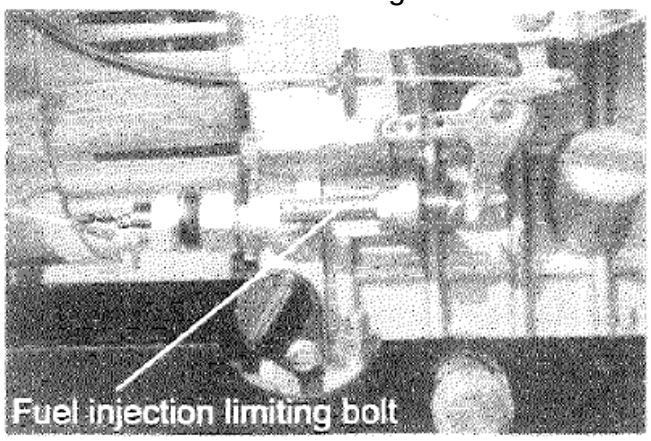
Hacer funcionar el motor de arranque durante mucho tiempo gastará costará a la energía de la batería mucho incluso quemar el motor.
- Siempre deje la llave de arranque en la posición "ON" mientras el motor está en marcha.

2. Batería

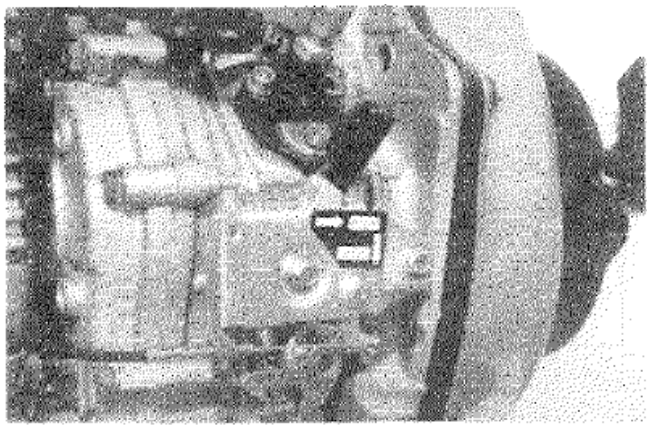
Compruebe siempre el voltaje de la batería antes de arancar el generador de partida fijado en todo momento.

5. OPERAR CON EL GRUPO ELECTROGENO

5.1 Operar con el grupo electrógeno
1. Calentar el motor sin carga durante tres minutos.



2. Para grupos electrógenos con el Sistema de Alarma por nivel bajo de aceite, comprobar que la lámpara de alarma de aceite no está encendida.



⚠ PRECAUCIÓN

-Para grupos electrógenos con el Sistema de Alarma por nivel bajo de aceite, la la luz de alarma se activará por baja presión de aceite o la escasez de este en el motor, y al mismo tiempo, el motor se detendrá. El motor se volverá a detener inmediatamente si reinicia sin rellenar el aceite del motor. Verifique el nivel del aceite y rellénelo.
-No afloje ni reajuste ni el tornillo de limitación de velocidad del motor o el perno de limitación inyección de combustible que limita el perno, el rendimiento se vería afectado.

5.2 Controles durante el funcionamiento
1. Si hay ruido o vibración anormal;
2. Si el motor da fallos de encendido, o funciona mal;
3. Ver el color de los gases de escape. (¿Es blanco o negro?)
Si usted nota cualquier fenómeno mencionado anteriormente, pare el motor y averigüe la causa del fallo o póngase en contacto con el agente KIPOR.

ATENCIÓN

Si el motor ha estado funcionando, el silenciador estará muy caliente. Tenga cuidado de no tocar el silenciador. Nunca llene el tanque de combustible mientras el motor está en marcha.

6. CARGA

ATENCIÓN

-No conecte 2 o más máquinas al mismo tiempo. Empecie uno por uno.
-No utilice focos, junto con otras máquinas.
-En primer lugar arrancar el motor, y luego poner la carga deseada.

6.1 Aplicación A.C.

1. Asegúrese de ejecutar el generador a la velocidad nominal, de lo contrario el AVR (Automatic Voltage Regulador) producirá una excitación forzada. Si tiene un funcionamiento bajo tal condición durante un largo período, el AVR podrá quemarse.
2. Después de encender el interruptor del aire, observar el voltímetro en el panel de control, el voltímetro debe apuntar a 50Hz 230V 5% para el grupo electrógeno monofásico, 400V 5% (50 Hz) para el grupo generador de corriente trifásica, a continuación, se puede conectar la carga.
3. Cuando el generador de doble tensión cambia el voltaje, el interruptor del aire debe fijarse en posición "OFF". En caso contrario el generador y los aparatos eléctricos se pueden queman o dañar.
4. Conecte el equipo al grupo electrógeno por orden. En primer lugar debe conectar el motor de más potencia, y posteriormente los de menor. Si la operación es errónea, el grupo electrógeno se retrasará o parará repentinamente. Es necesario descargar el generador inmediatamente y apague el interruptor principal y hacer los controles.
5. Generador trifásico

-Equilibrar la tres fases durante la operación. Pare el motor para comprobar de si la tolerancia es superior al 20%. Asegúrese de mantener la tolerancia entre las tres fases de menos del 20%.
-La carga de cada fase debe estar por debajo de la carga nominal, así como la corriente debe ser inferior a la corriente nominal.
A, B, C, D (o U, V, W, N) disposición de fase debería ser de izquierda a derecha, o sentido horario.
- Para motores asíncronos trifásicos, conecte primero los motores de mayor potencia, y posteriormente los de menor.

NOTA

Si la sobrecarga del circuito hace caer la protección del circuito C.A, reducir la carga eléctrica en el circuito, y esperar unos minutos antes de reanudar la operación.

6.2 Aplicación C.C.

1. Las terminales C.C. son exclusivamente para la carga de la batería de 12V.
2. Coloque el interruptor de aire en posición "OFF" durante la carga. En los terminales de salida de 12V, un interruptor de carga se puede conectar de modo que el interruptor se puede utilizar para este fin.
3. En cuanto al tipo de batería automático con los cables, asegúrese de desconectar los cables negativos de la batería mientras se está cargando.

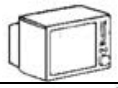
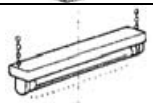
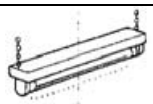
PRECAUCIÓN

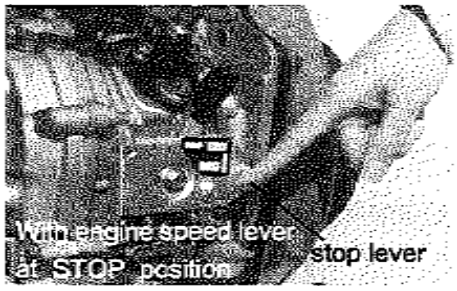
-Conecte los polos positivo y negativo de la batería con los polos positivos y negativos de los terminales de CC por separado. No los confunda, de lo contrario el conjunto de la batería y el generador se quemará.
-No conecte el polo positivo de la batería con su polo negativo, de lo contrario dañará la batería.
-No conecte el polo positivo de la terminal de CC con su polo negativo, de lo contrario dañará generador.
-Cuando se está cargando una batería de gran capacidad, fluye un exceso de corriente, el fusible de la corriente directa se quemará.
-No haga funcionar el grupo electrógeno, mientras todavía está conectado con la batería.
-No use DC12V y AC, al mismo tiempo.

PRECAUCIÓN

-Los gases que produce la batería son explosivos. Mantenga las chispas, llamas y cigarrillos a distancia de la batería. Para evitar la creación de una chispa cerca de la batería, conecte siempre los cables de carga de la batería y sólo después al grupo electrógeno. Al desconectar, debe desconectar los cables del grupo electrógeno en primer lugar.
-Cargue la batería en un lugar bien ventilado.
-Antes de la carga, retire la tapa de cada célula de la batería.
-Detener la carga si la temperatura del electrolito sea superior a 45ºC.

6.3 Algunos electrodomésticos con motor pueden producir una corriente muy alta durante el arranque, la siguiente tabla proporciona la referencia para conectar estos aparatos al generador.

TIPO	POTENCIA		DISPOSITIVOS	EJEMPLO		
	PUESTA EN MARCHA	EN FUNCION		DISPOSITIVOS	PUESTA EN MARCHA	EN FUNCION
-Lámpara incandescente -Dispositivo de calefacción	X1	X1	Lámpara incandescente 	Lámpara incandescente	100VA (W)	100VA (W)
-Lámpara fluorescente	X2	X1.5	 Lámpara fluorescente	 Lámpara fluorescente	80VA (W)	60VA (W)
- Motor de equipos	X3~5	X2	Nevera Ventilador eléctrico	Nevera 150W	450-750VA (W)	300VA



With Engine Speedy lever at STOP position: Con la palanca de velocidad del motor en la posición STOP:

Stop lever: La palanca de parada:

8. REVISIONES PERIÓDICAS Y DE MANTENIMIENTO

Las revisiones periódicas y de mantenimiento son muy importantes para mantener el motor en buenas condiciones y duradero. El cuadro siguiente a indica que hacer y cuándo.

ADVERTENCIA

-Apague el motor antes de realizar cualquier servicio. Si el motor debe funcionar, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Los gases de escape contienen monóxido de carbono.

-Después de que el grupo electrógeno se ha utilizado, límpielo inmediatamente con un trapo.

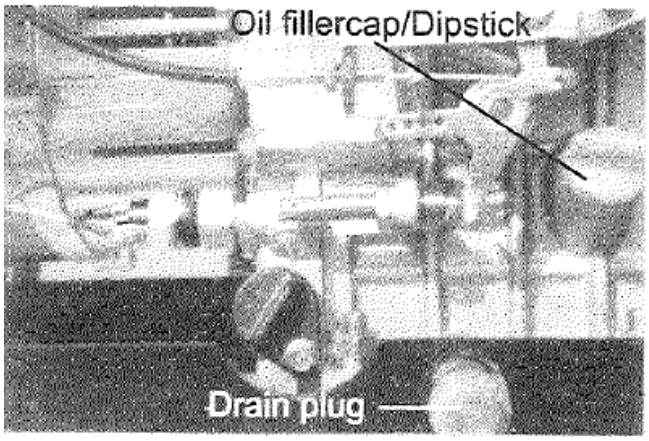
8.1 Tabla de mantenimiento.

Intervalos / Ítem	Cada mes	Cada mes o cada 20 horas	Cada 3 meses o cada 100 horas	Cada 6 meses o cada 500 horas	Cada año o cada 1000 horas
Comprobar y rellenar el aceite	o				
Drenar el aceite del combustible		o			
Comprobar y rellenar el aceite del motor	o				
Compruebe si hay fugas de aceite	o				
Revisar y apretar las piezas de sujeción	o			•(Apriete los tornillos de la culata	
Cambie el aceite del motor		o (Cada mes)	o (después de la segunda vez)		
Limpiar el filtro de aceite del motor				o (Reemplazar si es necesario)	
Reemplace el elemento del filtro de aire	Mantenimiento de más corto plazo si se trabaja en una zona polvorienta			o (Reemplazar)	
Limpiar Elemento fusible				o	
Revisar la bomba de inyección de combustible				•	
Inspeccione la boquilla				•	
Revise el tubo de combustible				•	
Ajustar el juego de las válvulas de admisión / escape		•		•	
Válvula de admisión / escape válvulas					•
Reemplazar aros de pistón					•
Compruebe electrolito de la batería	Cada mes				
Compruebe escobilla y el anillo deslizante				•	
Revise la resistencia del aislamiento	El grupo electrógeno se ha almacenado durante más de 10 días				

Nota: "•" indica que se requieren herramientas especiales, por favor póngase en contacto con el distribuidor KIPOR

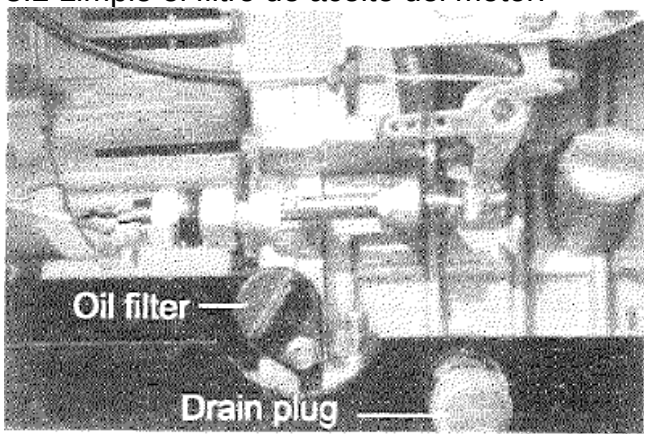
8.1 Reemplazar el aceite del motor

Retire el tapón de llenado de aceite. Retire el tapón de drenaje y drene el aceite usado cuando el motor está todavía caliente. El tapón está situado en la parte inferior del bloque de cilindros. Ajuste el tapón de vaciado y rellenar con el aceite recomendado.



Oil fillercap/Dipstick: Varilla de aceite
Drain plug: tapón de drenaje

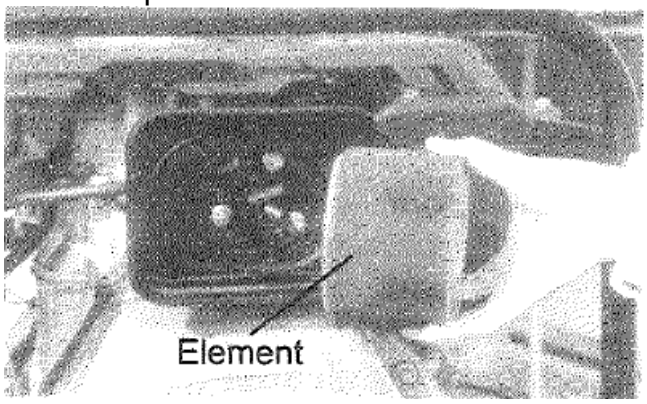
8.2 Limpie el filtro de aceite del motor.



Oil filter: filtro de aceite
Drain plug: tapón de drenaje

Tiempo de limpieza	Cada 6 meses o 500 horas
Reemplácelo si es necesario	

8.3 Reemplazar el elemento filtro de aire.



Element: Elemento

No limpiar el elemento filtro de aire con detergente.

Tiempo de Reemplazarlo	Cada 6 meses o 500 horas

ATENCIÓN

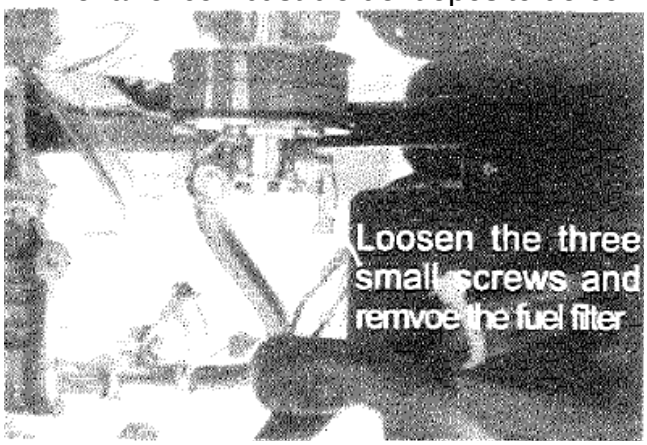
-Nunca haga funcionar el motor sin el elemento o con un elemento defectuoso.

8.4 Limpie y reemplace el filtro de combustible

El filtro de combustible también tiene que ser limpiado periódicamente para asegurar la salida máxima del motor.

Tiempo de limpieza	Cada 6 meses o 500 horas
Reemplazar	Cada año o 1000 horas

1. Drenar el combustible del depósito de combustible.



Loosen the three small screws and remove the fuel filter: Afloje los tres tornillos pequeños y retire el filtro del combustible:

2. Drenar el combustible del depósito de combustible.

Destornillar el tornillo de la válvula de combustible y sacar el filtro de la boca de llenado.

3. Lavar el filtro a fondo con combustible diesel.

Afloje la tuerca de sujeción, la cubierta inferior y los discos de distribución para la limpieza del depósito de carbono.

8.5 Apriete el perno de la culata.

Apretar el tornillo de la culata requiere una herramienta especial. No lo haga usted mismo. Póngase en contacto con el agente KIPOR.

8.6 Revisar la tobera de inyección y la bomba de inyección de combustible.

1. Ajuste la holgura de las válvulas de admisión / escape.
2. Oprima las válvulas de admisión / escape.
3. Vuelva a colocar el anillo de pistón.

ATENCIÓN

-No lleve a cabo la prueba de inyectores cerca de una chimenea o cualquier otro tipo de fuego. La aspersión del combustible puede incendiarse. No exponer la piel desnuda a la pulverización del combustible. El combustible puede penetrar en la piel y causar lesiones al cuerpo. Siempre mantenga su cuerpo alejado del inyector.

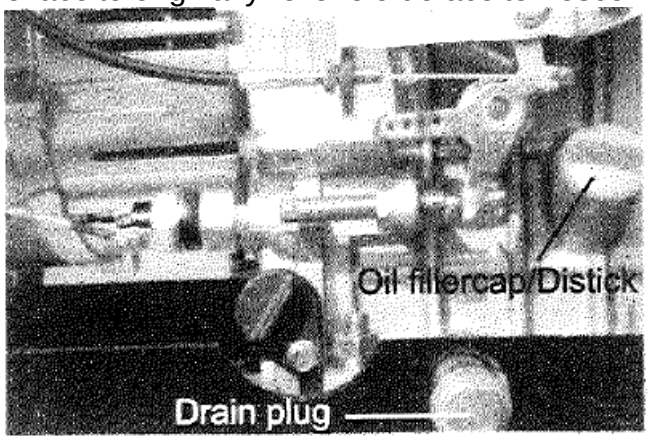
8.7 Comprobar y rellenar el electrolito de la batería y cargue la batería
El diesel utiliza una batería de 12V. El electrolito de la batería pierde continuamente a través de la carga y descarga.
Antes de empezar, compruebe si hay daños físicos a la batería y también los niveles de electrolitos, y rellenar el agua destilada hasta que la palanca superior si es necesario. Cuando se descubre la realidad del daño, reemplace la batería.
Compruebe el electrolito de la batería cada mes.

ADVERTENCIA

-El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Proteja los ojos, la piel y la ropa. En caso de contacto, lave con abundante agua y busque atención médica inmediata, especialmente si sus ojos se ven afectados.
- La batería produce gas hidrógeno, que puede ser altamente explosivo. No fume ni permita llamas o chispas cerca de la batería, especialmente durante la carga.

9. ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO

Hacer los siguientes preparativos para almacenamiento a largo plazo:
1. Ejecute el generador durante 3 minutos y luego deténgalo.
2. Si el generador esté caliente después de dejar de funcionar, por favor, drene el aceite original y rellénelo de aceite fresco.



Oil filtercap/Distick: Varilla/tapón aceite
Drain plug: Tapón de drenaje

3. Ajuste el perno de la tapa del cilindro, llene 2 cc de aceite y apriete el tornillo.

4. Arranque autoenvolvente:
Empuje hacia abajo la palanca de descompresión (posición de no compresión) y mantenerla mientras usted tira de la maneta 2-3 veces. (No arranque el motor)
Arranque eléctrico:
Apague el motor 2.3 segundos con la palanca de descompresión fijado en la posición de no compresión, y la llave de arranque a la posición "START". (No arranque el motor.)
5. Tire de la palanca de descompresión para arriba. Tire de la cuerda de arranque lentamente. Deténgase cuando sienta resistencia. (en esta posición de las válvulas de admisión / escape están cerradas para evitar que el motor se oxide)
6. Limpie el aceite y la suciedad del motor y almacene en un lugar seco.

10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Fallo	Solución de problemas
El motor no puede arrancar o el combustible no es suficiente	Rellenar
El interruptor no está en la posición ON	Gire a la posición ON
La bomba de inyección de combustible y el inyector no dan suficiente combustible	Retire el inyector y repárelo.
La palanca del regulador no está en posición RUN	Coloque la palanca en la posición RUN
Revise el nivel del aceite del motor	El nivel de aceite especificado debe ser entre el nivel superior y el inferior .
El inyector está sucio	Límpielo
La velocidad y la fuerza para tirar de la cuerda de arranque no son suficientes.	Arranque el motor de acuerdo con los procedimientos de inicio se incluyen en este libro.
La batería no tiene electricidad	Cargue o sustituya la
Los grupos electrógenos no puede trabajar y el interruptor principal está apagado	Gire el interruptor principal
Las escobillas están muy usadas	Reemplácelas
Mal contacto del enchufe	Apretar el enchufe

11. FUNCIONES DEL PANEL INTELIGENTE

5.1 FUNCIÓN DE LAS TECLAS

	Parada/Reinicio	Pulse la tecla para parar el generador. Cuando el generador se encuentra en estado “Alarma”, pulse la tecla para reiniciar. Si funciona bajo el modo “System Set”, pulse la tecla para volver al menú anterior.
	Manual	Pulse la tecla para que el sistema funcione a modo “Manual”. Pulse la tecla si funciona bajo el modo “System Set” para reducir el valor de los datos. Esta función equivale a “-”.
	Control remoto	Pulse la tecla para poner el generador a modo “control remoto”. Si funciona bajo “Modo Set”, pulse para aumentar el valor de los datos. Esta función equivale a “+”.
	Inicio	En “Modo Manual”, pulse la tecla para que el generador se ponga en marcha.
	Tecla selección de pantalla	Cuando el generador está funcionando o se encuentra en modo “Ready” (Listo), pulse la tecla para acceder a la visualización de los datos de funcionamiento en secuencia.

Nota:

1- Cuando el generador se detiene y se encuentra en modo “Manual”, pulse y a la vez durante 5 segundos, se mostrará contraseña modo “Test” (Prueba) . Si el usuario no introduce la contraseña adecuada en 60 segundos, el sistema automáticamente saldrá del menú “password” y se desplegará al menú “Funcionamiento del Sistema”

2- En el menú “Ajuste de parámetros”, pulse a la vez las teclas y durante 5 segundos para respaldar el sistema actual y el lector digital muestra “Backup” durante 2 segundos.

3- Cuando se detiene el generador en el modo “Manual”, pulse y durante 5 segundos para restaurar el sistema y el lector digital muestra “Reset” durante 2 segundos.

4- En el modo “Filtro de Aceite”, pulse durante 5 segundos y se borrará y se reiniciará la alarma de mantenimiento del filtro de aceite.

5- En el modo “Tiempo de funcionamiento Filtro del Combustible”, pulse durante 5 segundos y se borrará y se reiniciará la alarma de mantenimiento del filtro de combustible.

6- En el modo “Tiempo de funcionamiento Filtro del Aire”, pulse durante 5 segundos y se borrará y se reiniciará la alarma de mantenimiento del filtro.

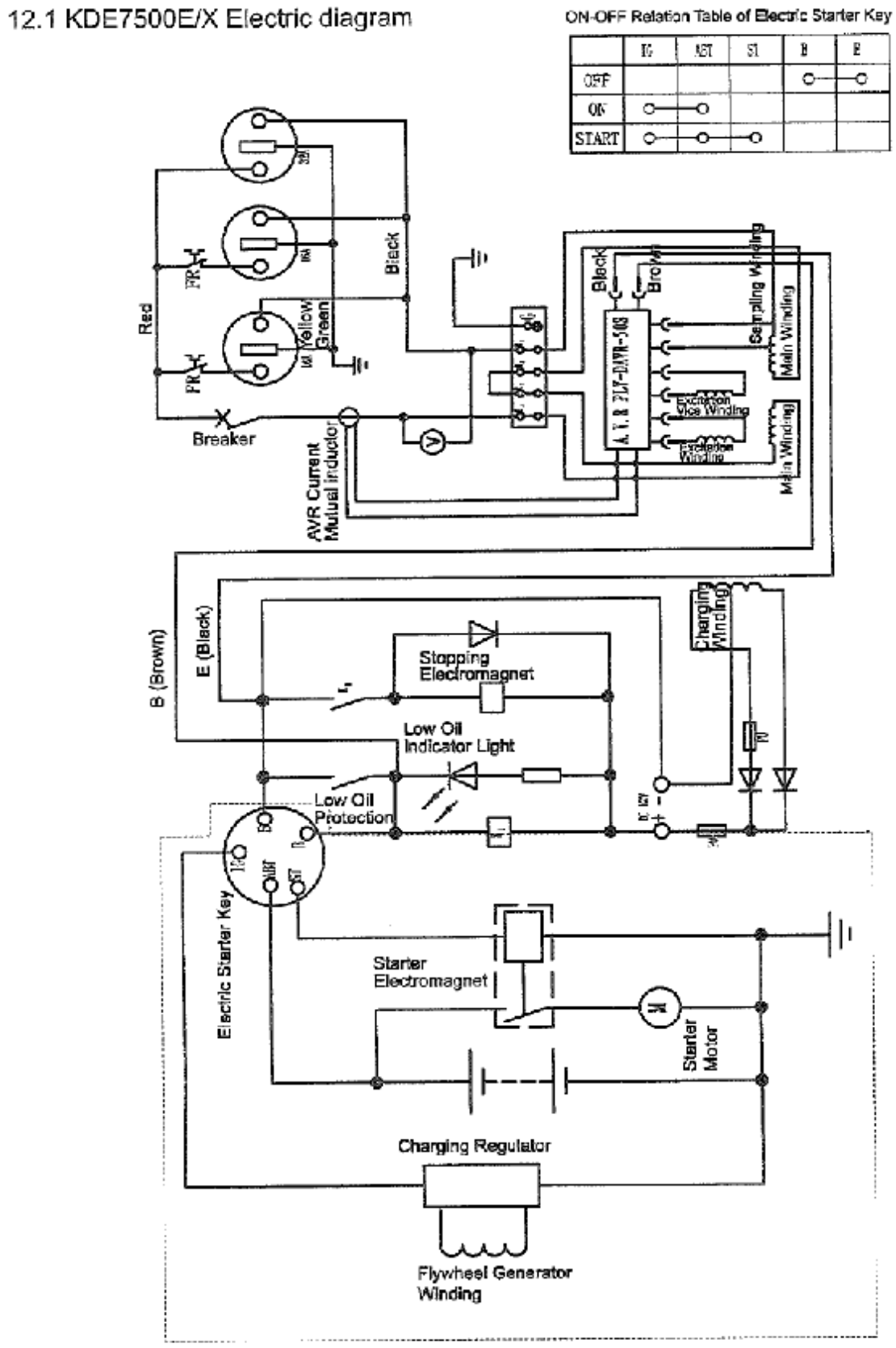
7- En el modo “Tiempo de funcionamiento”, pulse durante 5 segundos, y se borrará y se reiniciará la alarma de funcionamiento.

8- Pulse y durante 5 segundos hasta que la señal parpadee, lo que indicará que el sistema ha bloqueado algunas funciones de protección (sobre/baja frecuencia, sobre/bajo voltaje, protección sobrecarga corriente); luego pulse y durante 5 segundos hasta que la señal deje de parpadear, lo que indicará que el sistema ha restablecido las funciones de protección (sobre/baja frecuencia, sobre/bajo voltaje, protección sobrecarga corriente).

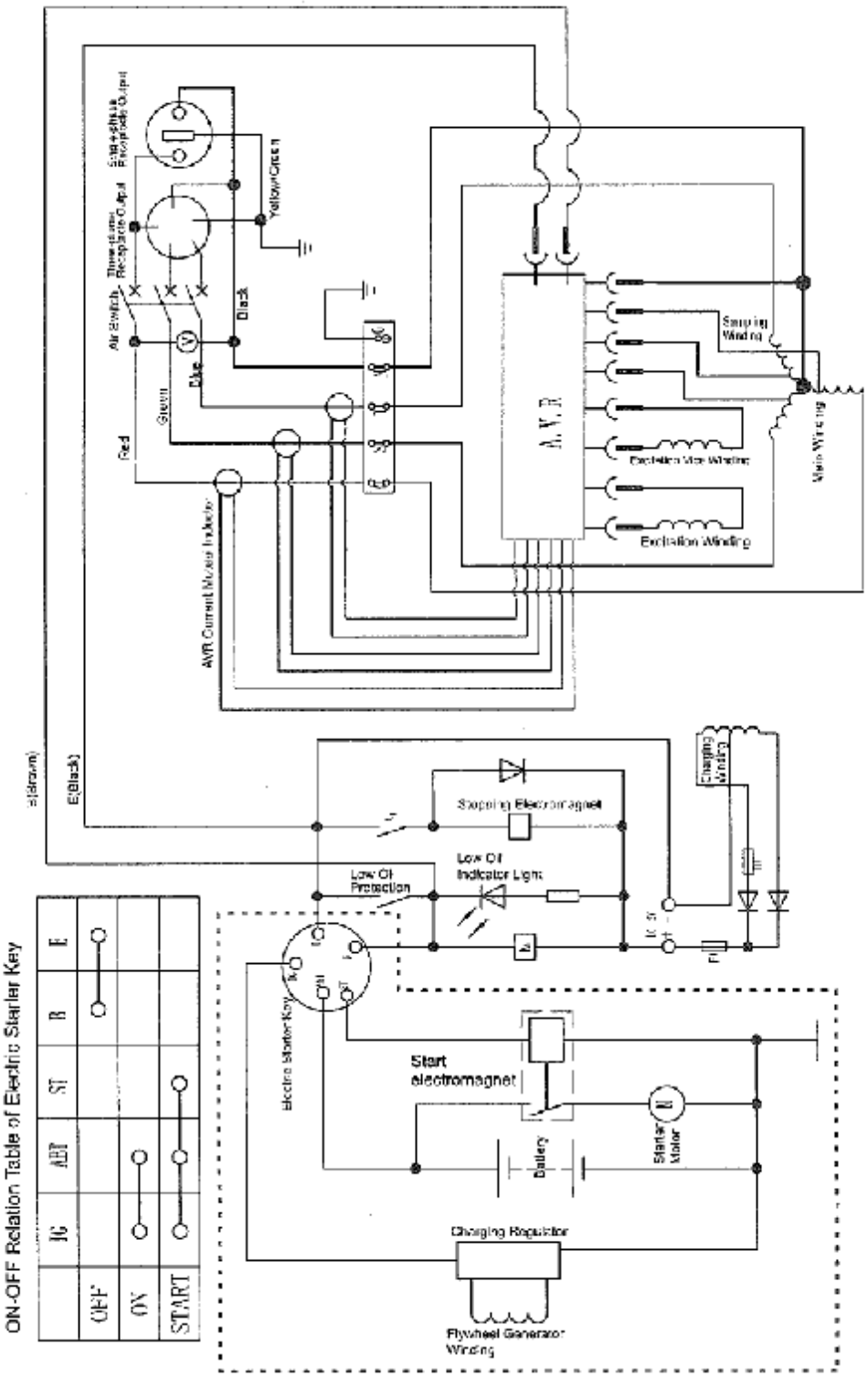
Consulte el manual de instrucciones del controlador KP310V1 para las funciones detalladas.

12. DIAGRAMA ELÉCTRICO

12.1 KDE7500E/X Diagrama Eléctrico

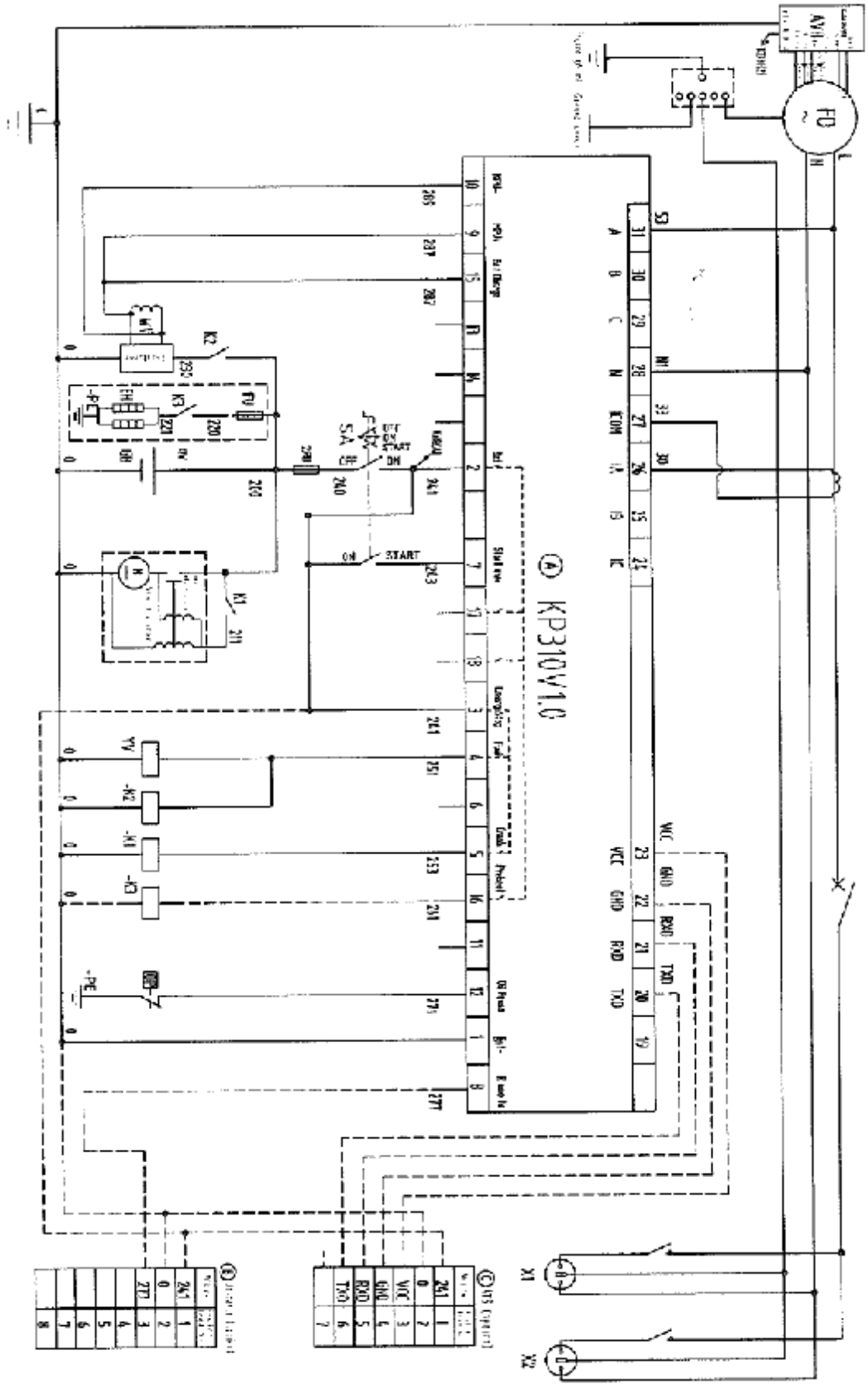


12.2 KDE7500E3/X3 Diagrama Eléctrico



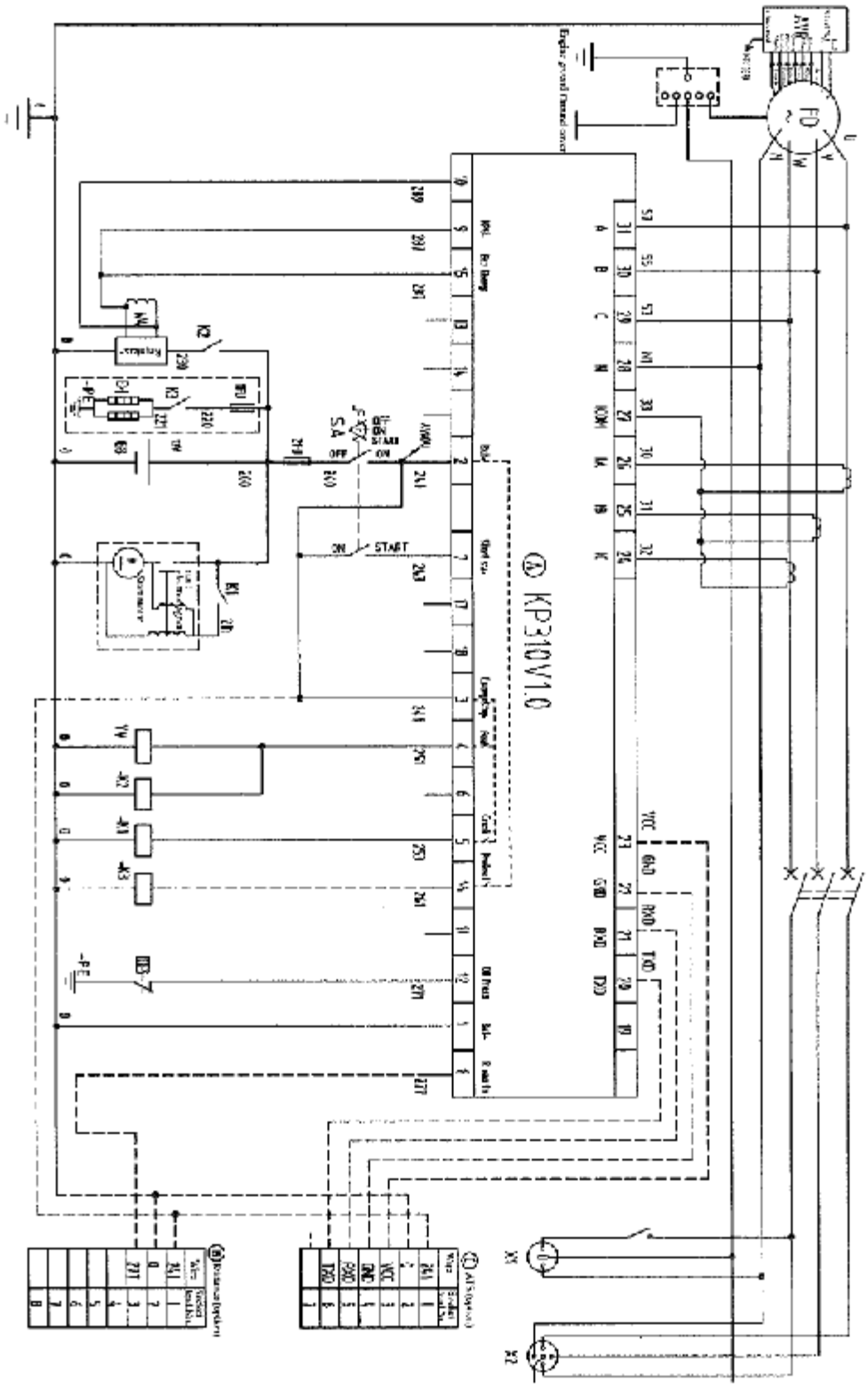
Descripción: Para los generadores tipo X3, los componentes rodeados de líneas de puntos no están montados.

12.3 KDE7000ST/KDE7500ST Diagrama Eléctrico



Nota: las partes de las líneas discontínuas son opcionales

12.4 KDE7000EST3/KDE7500ST3 Diagrama Electrico



12. APÉNDICE

1. Elección del cableado eléctrico
La elección del cable eléctrico dependerá de la corriente permitida del cable y de la distancia que exista entre la carga y el generador. Además, la sección del cable debe ser lo suficientemente grande.
Si la corriente en el cable es mayor que la corriente permitida, se sobrecalentará y quemará. Si el cable es largo y fino, la potencia nominal del aparato eléctrico no será suficiente, lo que provocará que el generador no se ponga en marcha. La siguiente fórmula le ayudará a calcular el valor del potencial “e”:

$$\text{Potencia (v)} = \frac{1}{58} \times \frac{\text{longitud}}{\text{àrea de la sección}} \times \text{Corriente (A)} \times \sqrt{3}$$

La relación entre la corriente permitida, longitud y sección aislante del cable (núcleo simple, núcleo múltiple) es la siguiente:
(Supongamos que la tensión es de 220V y la potencia inferior a 10V)

Temperatura ambiente: 25ºC

No.	Modelo cables de cobre	Capacidad de corriente (25ºC) (A)		Caída de tensión mv/M	Capacidad actual Tres núcleos (25ºC) (A)		Caída de tensión mv/M	Capacidad actual cuatro núcleos (25ºC) (A))		Caída de tensión mv/M
		VV22	YJV22		VV22	YJV22		VV22	YJV22	VV22
1	1.5mm²	20	25	30.86	13	18	30.86	13	13	20
2	2.5mm²	28	35	18.9	18	22	18.9	18	30	28
3	4mm²	38	50	11.76	24	32	11.76	25	32	38
4	6mm²	48	60	7.86	32	41	7.86	33	42	48
5	10mm²	65	85	4.67	45	55	4.67	47	56	65
6	16mm²	88	110	2.95	61	75	2.6	65	80	88
7	25mm²	113	157	1.87	85	105	1.6	86	108	113
8	35mm²	142	192	1.35	105	130	1.2	108	130	142
9	50mm²	171	232	1.01	124	155	0.87	137	165	171
10	70mm²	218	294	0.71	160	205	0.61	176	220	218
11	95mm²	265	355	0.52	201	248	0.45	217	265	265
12	120mm²	305	410	0.43	235	292	0.36	253	310	305
13	150mm²	355	478	0.36	275	343	0.3	290	360	355
14	185mm²	410	550	0.3	323	400	0.25	333	415	410
15	240mm²	490	660	0.25	381	480	0.21	400	495	490

Nota: La variación de la temperatura y el tendido de cables influirá en la capacidad de
corriente de los cables, la tabla de arriba sólo se utiliza como referencia.

2. Tabla de modificación de coeficientes dependiendo de las condiciones ambientales.

Condiciones de la potencia nominal del generador

Altitud: ≤1000 m Temperatura ambiente: 5~25ºC H u medad relativa: 30%

Coeficiente modificado del ambiente: c (Humedad relativa 30%)

Altitud (m)	Temperatura ambiente (ºC)				
	25	30	35	40	45
1000	1	0.97	0.94	0.91	0.87
2000	0.87	0.84	0.81	0.78	0.74
3000	0.73	0.7	0.67	0.64	0.60
4000	0.60	0.57	0.54	0.51	0.47

Nota:

(1) El factor de reducción de potencia es C-0.01 @ 60% de humedad relativa.
El factor de reducción de potencia es C-0.01 @ 80% de humedad relativa.
El factor de reducción de potencia es C-0.01 @ 90% de humedad relativa.
El factor de reducción de potencia es C-0.01 @ 100% de humedad relativa.

(2) Cuando la altura es superior a los 4000 metros, la potencia disminuye un 4% por cada 300 metros.

(3) Cuando la temperatura ambiente es superior a 25 º C, la potencia disminuye un 3% por cada incremento de 5 º C en la temperatura.
Cuando la temperatura ambiente es superior a 40 º C, la potencia disminuye un 4% por cada incremento de 5 º C en la temperatura.

(4) Cuando la temperatura ambiente es inferior a 5 º C, la potencia disminuye de 3% por cada caída de 5 º C en la temperatura. El uso de equipos de calefacción como los calentadores de ritmo, calentadores de agua, calentadores de chaqueta de combustible, calentadores de bloque, etc, para elevar la temperatura.

Por ejemplo:

La potencia nominal del grupo electrógeno es de 20 kW (Pn) en condiciones de prueba. Para determinar la potencia si la altitud es de 2000 metros, la temperatura ambiente de 40 º C y la humedad relativa es de 80%:
La potencia nominal es P = PNX (C-0.02) = 20 x (0.78-0.02) = 15,2 Kw

Wuxi KIPOR Power Co., Ltd
Dirección: Jingyi Road, Wangzhuang complement Industry Park Phase III, Hi-tech Industry Development Zone, Wuxi